

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER IV– • EXAMINATION – WINTER - 2017**

**Subject Code: 340202****Date:09-11 -2017****Subject Name: AUTOTRONICS****Time: 02:30 PM TO 05:00 PM****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Each question carry equal marks (14 marks)

<b>Q.1</b>	(a)	Define autotronics and explain how electronics is used in automobile.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૧</b>	અ	ઓટોટ્રોનિક્સ શબ્દ સમજાવી આટોમોબાઇલ માં ઇલેક્ટ્રોનિક્સ ની અગત્યતા જણાવો.	<b>૦૭</b>
	(b)	Explain semiconductors with their applications in autotronics.	<b>07</b>
	બ	સેમીકંડક્ટર સમજાવો અને ઓટોટ્રોનિક્સ માં તેના ઉપયોગો જણાવો.	<b>૦૭</b>
<b>Q.2</b>	(a)	Explain construction and working of photodiode.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૨</b>	અ	ફોટોડાયોડ ની રચના અને કાર્ય સમજાવો.	<b>૦૭</b>
	(b)	Explain construction of Silicon Controlled Rectifier with its symbol.	<b>07</b>
	બ	સીલીકોન કંટ્રોલ્ડ રેક્ટીફાયરની રચના સમજાવી તેની સંજ્ઞા જણાવો.	<b>૦૭</b>
		OR	
	(b)	Which are the important Logic GATES? Explain NAND GATE.	<b>07</b>
	બ	અગત્ય ના લોજિક ગેટ્સ જણાવો અને NAND GATE સમજાવો.	<b>૦૭</b>
<b>Q.3</b>	(a)	Write down the difference between sensors and actuators.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	અ	સેન્સર અને એક્ટ્યુએર્સ વચ્ચે તફાવત લખો	<b>૦૭</b>
	(b)	Give full form of the following (i) SCR (ii) TRIAC (iii) PLC (iv) IC (v) LED (vi) LDR (vii) LCD	<b>07</b>
	બ	નીચેના ના પૂરા નામ લખો (૧) SCR (૨) TRIAC (૩) PLC (૪) IC (૫) LED (૬) LDR (૭) LCD	<b>૦૭</b>
		OR	
<b>Q.3</b>	(a)	Define PLC with it's advantage and disadvantage.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	અ	PLC વિષે સમજાવી તેના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો.	<b>૦૭</b>
	(b)	Explain working principle of full wave rectifier.	<b>07</b>
	બ	ફૂલ વેવ રેક્ટીફાયર નો કાર્ય સિદ્ધાંત સમજાવો.	<b>૦૭</b>
<b>Q.4</b>	(a)	Enlist any five sensors used in automobile with their working and location in vehicle.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	અ	ઓટોમોબાઇલ માં વપરાતા કોઈ પણ પાંચ સેન્સરના નામ આપી તેનું કાર્ય અને લોકેશન જણાવો.	<b>૦૭</b>
	(b)	Explain the method of measurement of oxygen concentration in exhaust gas.	<b>07</b>
	બ	એક્ઝોસ્ટ ગેસ માં ઓક્સિજન નું પ્રમાણ માપવા ની કાર્ય પદ્ધતિ સમજાવો.	<b>૦૭</b>

		OR	
<b>Q.4</b>	(a)	Explain working of thermocouple vacuum gauge with neat diagram.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	અ	થર્મોકપલ વેક્યુમ ગેજ ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો.	<b>૦૭</b>
	(b)	Enlist any two speed measurement devices used in automobile explain their Working principle.	<b>07</b>
	બ	ઓટોમોબાઇલમાં વપરાતા કોઈ પણ બે સ્પીડ માપવા ના સાધનો જણાવી તેનો કાર્ય સિદ્ધાંત સમજાવો.	<b>૦૭</b>
<b>Q.5</b>	(a)	Explain working of microprocessor with its application.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	અ	માઈક્રોપ્રોસેસરના કાર્ય અને ઉપયોગો સમજાવો.	<b>૦૭</b>
	(b)	Draw pin configuration of 8085 microprocessor.	<b>07</b>
	બ	૮૦૮૫ નું પીન કોન્ફીગરેશન દોરો.	<b>૦૭</b>
		OR	
<b>Q.5</b>	(a)	Give comparison between microprocessor and microcontroller.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	અ	તફાવત આપો : માઈક્રોપ્રોસેસર અને માઈક્રોકંટ્રોલર.	<b>૦૭</b>
	(b)	Explain architecture of 8051 microcontroller with diagram.	<b>07</b>
	બ	૮૦૫૧ માઈક્રોકંટ્રોલર નું આર્કિટેક્ચર ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો.	<b>૦૭</b>

\*\*\*\*\*